Aus der chirurgischen Abteilung des zahnärztlichen Instituts
der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Über Chromatophorome in der Mundhöhle.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

bei der medizinischen Fakultät
der Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Eugen Brandt
Zahnarzt aus Berlin

Tag der Promotion: 12. März 1934

Kurt Ansbach, Buchdruckerei, Berlin O 27, Brauner Weg 1

216

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Professor Gocht
Referent: Professor Axhausen

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern in Dankbarkeit zugeeignet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550810_0098

„Wenn es irgendein Kapitel unserer Wissenschaft gibt, das in tiefstes Dunkel gehüllt ist, so ist es das der Aetiologie der Geschwülste". Diese Worte Cohnheims haben leider auch heute noch ihre volle Berechtigung. Es hat zwar nicht an Theorien gefehlt, die hier Klarheit zu schaffen versuchten. Doch mußten die meisten sehr bald wieder aufgegeben werden, da man sie als falsch erkannte. Hier seien daher auch nur die drei wichtigsten angeführt.

Der älteste Erklärungsversuch stammt von Virchow. Er hat die bekannte Reiz- oder Irritationstheorie aufgestellt. Danach entstehen die Tumoren durch chronische Reize irgendwelcher Art. Allerdings ist eine bestimmte Disposition des betroffenen Gewebes unbedingte Voraussetzung. Diese Theorie ist heute auch durch das Experiment belegt worden. Dennoch kann sie uns nicht ganz befriedigen, denn noch wissen wir nicht, warum nun ein Gewebe zur Geschwulstbildung „disponiert" ist und das andere nicht.

Cohnheim nimmt an, daß es Gewebskeime gibt, die während der embryonalen Entwicklung unverbraucht liegen geblieben und aus dem normalen Verbande ausgeschaltet oder verlagert sind. Diese Keime bedürfen nach Cohnheims Ansicht nur noch eines äußeren Anstoßes, um in Wucherung zu geraten und damit ein echtes Blastom entstehen zu lassen. Diese Theorie mag vielleicht manchmal ausreichen. Zur Erklärung der Aetiologie aller Geschwülste ist sie jedoch nicht zu gebrauchen.

Diesen Nachteil beseitigt auch Ribbert nicht, der Cohnheims Theorie noch dahin ergänzt hat, daß auch extrauterin verlagerte Zellen zur Grundlage von Geschwülsten werden können.

Was hier von der Genese der Geschwülste schlechthin gesagt ist, gilt noch in erhöhtem Maße von den Chromatophoromen. Es sind dies „rasch wachsende, infiltrierende, rezidivierende, ausgedehnt metastasierende" Tumoren mit besonders großer Malignität. Metastasen treten meist sehr früh auf. Nur nach Exstirpation des Primärtumors beobachtet man Tochtergeschwülste oft erst nach Jahren. Makroskopisch sieht man sie als flache, meist rundliche, oft auch gelappte Knoten, die sehr groß werden können. Die Konsistenz ist sehr verschieden. Ihr Hauptsitz ist die Haut und das Auge. Oft aber finden wir auch Metastasen in fast allen Organen, besonders in der Leber. Die Farbe dieser Geschwülste ist abhängig von der Menge des gebildeten Pigments. Sie wechselt zwischen vollkommen farblos und tiefschwarz. Interessant ist auch, daß stark pigmentierte Primärgeschwülste vollkommen pigmentfreie Metastasen haben können und umgekehrt. Die Melanome der Haut sind zunächst von Epidermis überzogen. Bald wird diese aber durch den Druck der Geschwulstzellen atrophisch und schließlich perforiert.

Im Auge bildet sich der Tumor zunächst im Bulbus, verdrängt dort allen normalen Inhalt, perforiert die Sklera oder Cornea und gelangt so in die Orbita.

Mikroskopisch wird das Chromatophorom durch das Vorhandensein der Chromatophoren charakterisiert. Es sind dies sehr lange, gleichmäßig breite, in der kernhaltigen Mitte angeschwollene Zellen. Daneben finden wir auch noch abgerundete und polymorphe Formen. Manchmal kann man sie mit Spindelzellen verwechseln. Sie sind, wie ja bereits der Name sagt, die Träger des Pigments. Ihr Pigmentgehalt ist verschieden. Es liegt in Körnerreihen entlang den Ausläufern im Protoplasma. Daneben finden wir auch rundliche Zellen mit großen Pigmentschollen. Hier handelt es sich wahrscheinlich um absterbende Formen.

Oft zeigt das mikroskopische Bild auch alveolären Bau. Nach Ribbert wird dieser hervorgerufen durch gefäßhaltige Fibrillenzüge, die von typischen Chromatophoren begleitet werden. Dazwischen liegen Zellen von unbestimmter Form mit nur wenig Pigment.

Das durch Zerfall von Pigmentzellen frei gewordene Melanin wird teilweise im Urin abgeschieden. So entsteht die für Chromatophorome charakteristische Melanurie. — Das Pigment ist das auch normalerweise von der Haut gebildete Melanin. Es liegt in den tiefsten Stellen des Rete Malpighi und in vereinzelten Coriumzellen. Prädilektionsstellen für seine Ablagerung sind Brustwarzen und Anus. Auch der Mongolenfleck gehört hierher. Es ist dies eine bläuliche Verfärbung über dem Kreuzbein und in der Gesäßspalte infolge von Melaninablagerung in verzweigten Bindegewebszellen der Cutis bei nicht pigmentierter Epidermis. Diesen Fleck finden wir häufig bei Mongolen und Malaien. Bei Angehörigen der weißen Rasse ist er äußerst selten. Ferner beobachten wir verstärkte Melaninablagerung in der Gravidität. Durch Sonnenbestrahlung entstehen die ebenfalls hierher gehörenden Sommersprossen. Wenn ich jedoch in dieser Arbeit über Chromatophorome sprechen will, so müssen wir uns vor allem an die Melaninbildung in Pigmentmälern und pigmentierten Warzen, den sogenannten Naevi pigmentosi, erinnern. Ferner finden wir dasselbe Pigment in Ganglienzellen und im Sympathicus. Es ist eisen- und fettfrei, dagegen enthält es Schwefel. Im übrigen aber weiß man über seine chemische Natur noch recht wenig. Man vermutet, daß es vielleicht das Endprodukt des Brenzkatechinstoffwechsels ist, da man in den zur Melaninbildung befähigten Epithelien ein oxydierendes Ferment gefunden hat, das Dioxyphenylallanin, ein Brenzkatechinderivat, in einen dunklen Farbstoff umwandelt. Diese Reaktion hat man Dopareaktion genannt.

Die Entstehungsursache der Melanome ist, wie bereits erwähnt, völlig in Dunkel gehüllt. Ich kann nur die verschiedenen Ansichten, die heute bestehen, nebeneinanderstellen. Wohl wissen wir, daß sich die Melanome der Haut oft von den Naevuszellen, die des Auges von den Pigmentzellen der Choroidea ableiten; aber über die Natur dieser Naevuszellen sind zwei große Ansichten vertreten. Die eine Gruppe glaubt, die typischen Pigmentbildner seien lediglich Zellen ektodermaler Abstammung. Sie belegen ihre Ansicht damit, daß sich die schon oben angeführte Dopareaktion nur im Epithel nach-

weisen läßt, im Bindegewebe dagegen ist sie niemals positiv. Wenn die Chromatophoren auch mesodermaler Abkunft seien, so seien sie doch nur Pigmentträger, nicht aber -bildner. Im übrigen sei aber die mesodermale Abkunft der Chromatophoren noch nicht erwiesen. So will Kromayer sowohl Naevuszellen als auch Chromatophoren vom Ektoderm ableiten. Allerdings habe eine Metaplasie im Bindegewebe stattgefunden. Daher seien also alle Melanome als Melanocarzinome aufzufassen. Dieser Ansicht schließen sich im großen ganzen auch Unna, Delbanco, Borst, Wieting und Hamdi, Bloch und G. Miescher an.

Ihren entschiedensten Gegner findet diese Theorie in Ribbert. Er wendet sich vor allem gegen eine Metaplasie von Zellen ektodermaler Herkunft in solche bindegewebiger Art. Daher müssen also Naevus- und Pigmentzellen von Anfang an dem Mesoderm angehören. Man könne daher nur von Melanosarkomen sprechen. Auch diese Ansicht findet noch weitere Verfechter in Meirowski, Schwalbe, Kreibich, Rabl und von Szily. Auch die Tatsache, daß die Melanome wie die übrigen Sarkome meist auf dem Blutwege metastasieren, führt diese Gruppe für sich ins Feld.

Endlich mehren sich heute die Stimmen einer dritten Gruppe, die den Ausdruck Sarkom oder Carcinom in diesem Zusammenhang sorgfältig vermeiden. Sie will den neutralen Namen Melanoblastom oder -cytoblastom eingeführt wissen, da es nach ihrer Ansicht sowohl Melanocarcinome als auch -sarkome gibt, es aber unmöglich ist, in jedem Falle einwandfrei festzustellen, was nun gerade hier vorliegt.

Alles, was ich bisher gesagt habe, sollte dazu dienen, um zu beweisen, wie wenig Klarheit selbst heute noch über das wahre Wesen der Chromatophorome besteht. Wenn ich nun zu den Melanomen in der Mundhöhle übergehe, so möchte ich vorausschicken, daß selbstverständlich all meine bisherigen Ausführungen auch hier ihre volle Gültigkeit haben. Ferner möchte ich betonen, daß ich nur von den Primärgeschwülsten mit Lokalisation in der Mundhöhle sprechen will. Die Literatur beschreibt uns nur sehr wenige solcher Fälle, die ich weiter unten in einer Tabelle zusammengestellt habe. Selbstverständlich will ich nicht den Anspruch erheben, hier wirklich jeden beschriebenen Fall erfaßt zu haben. Doch glaube ich kaum, daß mir sehr viel entgangen ist. Drei dieser Fälle habe ich anschließend noch ausführlicher beschrieben, da ich in meinen Schlußausführungen noch darauf zurückgreifen will. Schließlich lasse ich noch die Krankengeschichte eines Chromatophoroms des harten Gaumens folgen, das in der Literatur bisher noch nicht beschrieben wurde. Es ist in der Kieferstation der Berliner Charité, Leiter Professor G. Axhausen, beobachtet worden.

Bevor ich nun meine Tabelle bringe, möchte ich mich noch kurz mit der Frage auseinandersetzen: wie können primäre Melanome in der Mundhöhle entstehen? In der Literatur konnte ich darüber nichts finden. Die Genese dieser Geschwülste auf der Haut leiten wir, wie schon oben erwähnt, von den Naevi ab. Auf der Schleim-

haut aber gibt es meines Wissens keine solchen Pigmentmäler. Nun hat man im Sympathicus neben anderen Pigmenten auch Melaninkörnchen gefunden. Sympathische Nerven gibt es aber auch in der Mundhöhle, und so glaube ich die Herkunft der Pigmentgeschwülste im Cavum oris durch diese Tatsache erklären zu dürfen. Auf diesen Gedanken brachte mich eine Aeußerung Tuczeks, der dieselbe Behauptung für die so seltenen Melanome der Nebenniere aufstellte.

Übersicht über die in der Literatur beschriebenen Melanosarkome der Mundhöhle.

Fall Nr.	Lokalisation der Geschwulst	Geschlecht des Patienten	Alter	Literatur verzeichnis Nr.
1.	harter Gaumen	Mann	56 Jahre	6.
2.	Zungenrand	Mann	52 Jahre	19.
3.	harter Gaumen	Mann	53 Jahre	8.
4.	harter Gaumen	Frau	58 Jahre	5.
5.	harter Gaumen	Mann	unbekannt	11.
6.	harter Gaumen	Mann	59 Jahre	9.
7.	harter Gaumen	Mann	58 Jahre	29.
8.	harter Gaumen	Frau	54 Jahre	16.
9.	harter Gaumen	Mann	40 Jahre	16.
10.	harter Gaumen	Mann	24 Jahre	15.
11.	harter Gaumen	Mann	46 Jahre	10.
12.	harter und weicher Gaumen	unbekannt	unbekannt	26.
13.	Alveolarfortsatz und harter Gaumen	Frau	55 Jahre	25.
14.	harter Gaumen	Mann	43 Jahre	23.
15.	Rachen und harter Gaumen	Mann	unbekannt	12.

Aus der vorstehenden Tabelle geht zunächst hervor, daß die Chromatophorome der Mundhöhle sich in der überwiegenden Mehrzahl am harten Gaumen lokalisieren. Ferner ist es auffällig, daß bei weitem mehr Männer befallen sind als Frauen, eine Feststellung, die auch Nieberg bereits machte. Das Alter der Patienten scheint durchschnittlich über 50 Jahren zu liegen. Die Dauer der Erkrankung erstreckt sich meist auf wenige Jahre; doch ist der letale Ausgang auch schon nach wenigen Monaten beobachtet worden. Auf der

anderen Seite kann ich hier einen Fall anführen, dessen Beginn wir 20 Jahre zurückverlegen müssen. Er erscheint mir aus diesem Grunde besonders interessant und sei daher jetzt näher beschrieben. Es ist Fall 14 meiner Tabelle.

Im Jahre 1886 bemerkte der damals 23jährige Patient an der Mittellinie des harten Gaumens einen kleinen runden Fleck von etwa 3 mm Durchmesser, der nicht erhaben war und keinerlei Beschwerden verursachte. Ein Jahr vorher hatte der Patient seinen Gaumen mit dem Mundstück einer Tonpfeife verletzt. Die Wunde war unbedeutend, heilte schnell und hinterließ keine Narbe. Nach 12 Jahren hatte der Fleck erst einen Durchmesser von etwa 6 mm erreicht. Beim Tasten mit der Zunge fühlte er sich jetzt rauh an. Darauf verordnete ein Arzt Gurgelungen und Pinselungen mit Jodtinktur, die aber bald Schmerzen verursachten. Auch die Pigmentierung wurde nun deutlicher. Die Oberfläche wurde körnig und unregelmäßig. Harte, dunkle Massen mit Neigung zur Blutung entstanden. Nach vier Jahren war der ganze harte Gaumen von melanotischen Wucherungen eingenommen. Der Schmerz wurde stärker. Daher setzte der Patient die Pinselungen aus. Der Schmerz wurde besonders durch Berührung der Geschwulst mit der Zunge ausgelöst. In den letzten vier Jahren wuchs der Tumor in den Kiefer. Auch breitete er sich hauptsächlich auf der linken Seite des Gaumens aus. Im September 1906 stellte der Patient außerdem noch eine nasobukkale Fistel fest. Es bestand jetzt weder Blutung noch Eiterung.

Der Befund zu diesem Zeitpunkte ist folgender: Der ganze harte Gaumen ist melanotisch. Ueberall sind Schollen von brauner bis schwarzer Farbe. Sie sind derb und neigen nicht zur Blutung. Die linke Seite ist vorgewölbt. Dort, wo sich die vorderen zwei Drittel mit dem hinteren Drittel vereinigen, gerät die Sonde in die linke Nasenhöhle. Schmerzen bestehen bei Nahrungsaufnahme und beim Einsaugen von kalter Luft. Ein schwacher Geruch nach nekrotischen Massen ist festzustellen. Die Fistelöffnung wird durch Granulationsgewebe versperrt. Die Sprache ist nasal, der Geschmack gefährdet. Schluckbeschwerden bestehen nicht. Pharyngealreflexe sind ausgeschaltet. Zahnfleisch und Wangen zeigen keine Melanose. Die Zähne des Oberkiefers sind gesund, nur der linke erste Molar zeigt eine starke Karies. Der linke zweite Prämolar und der rechte Weisheitszahn fehlen. Die linke Nasenschleimhaut ist hypertrophisch, das Septum eingedrückt. Eine Perforation wird nur noch durch wenig Knorpel vermieden. Jedoch ist in der Nase keinerlei Melanose zu entdecken. Der Pharynx ist leicht hyperämisch, auch die linken Cervikaldrüsen sind leicht geschwollen. Die Haut des Patienten weist keinerlei Naevi auf.

Die Probeexcision sichert die Diagnose: Melanosarkom des harten Gaumens. Es werden große Dosen von Quecksilber und Jodkali verordnet, ferner Menthol und Borsalben sowie Mundspülungen mit Kaliumchlorat.

Zwei Monate später fühlt sich der Patient unverändert. Die Geschwulst scheint aber tiefer geworden zu sein. Der Gaumen wird langsam bloßgelegt. Man sieht kleine Stellen nekrotischen Knochens. Am linken Gaumen hat der Patient kaum noch Gefühl. Ein operativer Eingriff wird abgelehnt. Daher erfolgt nur Verordnung von Gurgelungen mit Resorcin und Fowlerscher Lösung.

Im Februar und April 1907 stellt sich der Patient abermals vor. Es bestehen keinerlei Beschwerden, aber die Geschwulst ist rapide gewachsen. Der Gaumenknochen wird immer weiter entblößt, und kleine Sequester werden abgestoßen. Die Fistelöffnung ist vergrößert. Der Exitus letalis in naher Zukunft ist vorauszusehen.

Als Gegenstück sei nun der Fall 15 meiner Tabelle näher beschrieben. Hier trat der Tod des Patienten schon nach halbjähriger Krankheitsdauer ein.

Im Juni 1929 bemerkt der Patient eine Anschwellung seiner linken Gesichtshälfte und beobachtet dort kleine bläulich-schwarze Punkte. Außerdem besteht Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre. Er begibt sich daher in die Hals-, Nasen-, Ohrenklinik zu Königsberg, die einen melanotischen Tumor am harten Gaumen feststellt, der die linke Oberkieferhöhle etwas vorwölbt. An der rechten Uvulaseite sowie am rechten vorderen Gaumenbogen befinden sich schwarzblaue, erbsgroße Infiltrate. Laryngoskopisch findet man: „tumorös-höckrige Veränderungen der Arygegend sowie beider Taschenbänder mit Uebergang auf die Epiglottis". Die oberen Halsdrüsen sowie die Submaxillardrüse sind geschwollen. Auf der Anschwellung der linken Wange sind 8 bis 10 stecknadelkopf- bis erbsgroße, blauschwarz verfärbte Herde. Der Boden des linken Antrums ist verbreitert.

Die im Oktober 1929 vorgenommene Probeexcision ergibt auch hier die Diagnose Melanosarkom.

Der Patient wird ambulant behandelt. Es stellen sich Atembeschwerden ein, die Anlaß zu einer Lungenaufnahme geben. Dadurch stellt man eine absolute Verschattung des rechten unteren und mittleren Lungenlappens fest. Es werden Röntgenbestrahlungen verordnet. Im November 1929 wird der Patient wegen zunehmender Beschwerden stationär aufgenommen.

Die Untersuchung ergibt hier folgendes: An der rechten Halsseite ist die Haut rotbraun verfärbt. Kleine erbsen- bis mandelgroße harte Drüsen sind tastbar. Am linken Unterkiefer sitzt ein über faustgroßer, fest mit der Unterlage verwachsener, harter Tumor. An der linken Halsseite befinden sich mehrere harte Drüsenpakete. Die Haut ist rötlich-bräunlich. In der Haut über der Geschwulst markieren sich tief dunkelbraunrote Knötchen. Solche finden sich auch in der Bauchdecke um den Nabel herum. Die Zunge ist feucht und belegt, der linke weiche Gaumen etwas geschwollen; ebenso das Zahnfleisch, das auch gerötet ist, aber nicht blutet. Der harte Gaumen trägt stecknadelkopfgroße, teilweise konfluierende, schwarze Effloreszenzen.

Starke Dyspnoe ist vorhanden. Beim Einatmen bleibt die ganze rechte Seite deutlich zurück. Hier ist auch der Klopfschall gedämpft. Rasselgeräusche.

Die Probe auf Melanin im Urin ist stark positiv. Es besteht Melanurie.

Der Exitus letalis erfolgte am 18. Januar 1930.

Die Sektion ergab Metastasan in fast allen Organen. Man vermutet, daß der Primärtumor hier im Rachen saß. Die Bestrahlungstherapie war ohne Erfolg.

Jetzt sei noch ein Fall aus der Literatur angeführt, bei dem die operative Therapie gewählt wurde. Es ist dies in meiner Tabelle der Fall 13.

Die 55 jährige Patientin bemerkte seit einem halben Jahre eine Anschwellung des Alveolarfortsatzes des rechten Oberkiefers. Der Tumor wuchs zunächst langsam, breitete sich dann aber nach links aus und erstreckte sich bald über den größten Teil des harten Gaumens. Warzen oder Pigmentflecke konnten am Körper der Patientin auch hier nicht festgestellt werden. Schlechtes Kauen und allgemeine Mattigkeit veranlaßten die Patientin, sich in Behandlung zu begeben.

Folgender Befund wurde erhoben: mittelgroße, ziemlich blaß und elend aussehende, aber sonst noch leidlich rüstige Frau. Die Oberlippe unter dem linken Nasenloch ist durch den Tumor am Alveolarfortsatz deutlich vorgewölbt. Die Geschwulst umgibt jetzt fast symmetrisch die Alveolarfortsätze bis zu den Eckzähnen. Von hier aus geht sie keilförmig auf den harten Gaumen über. Die Spitze des Keils liegt etwa ½ cm von der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen entfernt. Der Tumor ist gewulstet und zeigt dunkelblaue bis schwärzliche Pigmentierung. Die Oberfläche ist teilweise ulzeriert. 2 bis 3 mm von dem Haupttumor entfernt befindet sich eine regionäre Metastase. Rechts am harten Gaumen liegen im Anschluß an die Geschwulst zwei Pigmentflecke in anscheinend gesunder Schleimhaut. Die Neubildung ist gegen den Knochen nicht verschieblich. Sie ist vorn auf die Umschlagfalte der Oberlippe übergegangen, läßt aber im übrigen Lippen und Wangen frei. Auch der weiche Gaumen ist nicht befallen. Im Oberkiefer steht nur noch die Wurzel des rechten Weisheitszahnes. Im Unterkiefer sind mehrere Zähne vorhanden, von denen aber keiner mehr intakt ist. Das Antrum ist frei, die unteren Nasenmuscheln stark hypertrophisch, im Nasen-Rachenraum starke adenoide Wucherungen. Drüsen sind in der Gegend der Teilungsstelle der linken Carotis communis und in der rechten Supraclaviculargrube zu fühlen. An den Organen ist nichts festzustellen.

Diagnose: Melanosarkom, ausgehend von der Schleimhaut des Alveolarfortsatzes und des harten Gaumens.

Therapie: doppelseitige Oberkieferresektion. Nach znuächst günstigem Verlauf erfolgte am 17. Tage post operationem der Exitus letalis an Lungenembolie, ausgehend von einem Thrombus der Vena iliaca sinistra.

Die Sektion ergab auch hier reichliche Metastasen in Leber, Bronchialdrüsen, rechter Supraclaviculardrüse und linker Lunge. Nur waren die Metastasen nicht pigmentiert und waren mikroskopisch aus spindligen Zellen aufgebaut.

Jetzt lasse ich die Krankengeschichte des in der Kieferstation der Berliner Charité beobachteten Falles folgen.

Im Mai 1931 bemerkte der 49jährige Patient eine Zahnfleischschwellung an den Mahlzähnen des rechten Oberkiefers. Schmerzen bestanden nicht. Die Geschwulst vergrößerte sich jedoch nach dem Gaumen zu und hinderte bald am Sprechen. Daher suchte der Patient ärztlichen Rat auf. Der Arzt überwies ihn dann an Professor Axhausen.

Wir stellen zu diesem Zeitpunkte folgenden Befund fest: Der Patient macht einen gesunden Gesamteindruck. Unterhalb des rechten horizontalen Unterkieferastes befindet sich eine etwa pfirsichgroße, kugelförmige, scharfbegrenzte Schwellung von weicher Konsisenz, die sich gegen die Umgebung verschieben läßt. Die deckende Haut ist unverändert und ebenfalls verschieblich. Druckschmerz besteht nicht.

In der Mundhöhle zeigt die Schleimhaut des rechten Oberkiefers von der Gegend des ersten Prämolaren bis über den Tuber, bukkal bis zur Umschlagfalte und palatinal bis über die Mittellinie schwärzlich-blaurote Verfärbung und leichte Schwellung. Diese ist flach, scharf begrenzt, von etwas schwammiger Konsistenz, absolut schmerzlos. Ihre Ausdehnung entspricht dem verfärbten Bezirk. Die Verfärbung greift auch etwas auf den weichen Gaumen über. Das Zahnschema bietet folgendes Bild:

7	5	4	3		1	1		3	$V\overline{4}$	5	6	7	
			3	2	1	1	2	3	$V\overline{4}$	5	6	$V\overline{7}$	

7–5| Lockerung 2. Grades.

Es wurde eine Probeexcision gemacht.

Das mikroskopische Präparat bestand nur aus Geschwulstmasse. Die Zellen waren in der Hauptsache rund oder polymorph, auch einige spindlige Formen waren zu sehen. Die typischen, nach allen Seiten Ausläufer aussendenden Chromatophoren konnte man — wahrscheinlich wegen der Lagerung im Schnitt — nicht beobachten. Ab und zu trat etwas Bindegewebe hervor. Auch einige Gefäße fehlten nicht. Das Präparat war an einem Ende vollkommen pigmentfrei. Allmählich trat dann etwas Melanin auf. An dem anderen Ende war das Präparat schließlich so dicht pigmentiert, daß dadurch jedes Erkennen einer Zellstruktur oder dergl. unmöglich wurde.

Die stark geschwollene submaxilläre Lymphdrüsengegend wurde punktiert.

Zunächst nahm Professor Halberstädter zwei Radiumbestrahlungen vor. Der Tumor wurde dadurch flacher und war kaum noch zu fühlen. Die Verfärbung blieb jedoch bestehen. Auch die Drüse am

rechten Kieferwinkel war unverändert. Daher wird der Patient nunmehr zur operativen Weiterbehandlung wieder an Professor Axhausen überwiesen.

Professor Axhausen nahm die operative Entfernung der Submaxillardrüse am 2. Dezember 1931 in Lokalanästhesie vor. Es wurde ein bogenförmiger Schnitt unterhalb des rechten horizontalen Unterkieferastes gelegt. Ein dunkelblauschwarz gefärbter Tumor, der mit der Sublingualis verwachsen war, ließ sich leicht herausschälen. Am hinteren Wundende wurde ein Drain gelegt und genäht.

Acht Tage später findet der erste Verbandwechsel statt. Die Wunde ist gut verheilt. Jedoch besteht aus dem am hinteren Ende liegenden Drain sarke Blutabsonderung. Die Wunde wird bestrahlt und ein neuer Druckverband angelegt.

Vier Tage später entleeren sich große Mengen blutiger Flüssigkeit aus dem hinteren Wundende. Die ganze Partie unterhalb des rechten Unterkiefers ist trotz noch liegenden Druckverbandes stark vorgewölbt. Es werden in Narkose große Blutkoagula entfernt und ein neuer Druckverband gelegt.

Am 18. Dezember ist die Wunde vollkommen verheilt. Der Patient wird am 19. Dezember entlassen und erhält die Weisung, sich im Januar 1932 zwecks Fortsetzung der Bestrahlung wiedereinzufinden. Er bekam dann im Februar und März 1932 Radium- und im Mai und September bis Oktober 1932 Röntgenbestrahlungen.

Zunächst war der Strahlenbehandlung hier ein relativ guter Erfolg beschieden. Lokal wurde ein weiteres Anwachsen des Tumors verhindert, auch der Allgemeinzustand besserte sich. Der Patient, der vorher über dauernde Gewichtsabnahme klagte, hatte sogar zugenommen.

In der Folgezeit entzog sich der Patient leider der klinischen Beobachtung. Ich verdanke die restlichen Aufzeichnungen dem Hausarzt des Kranken. Leider sind sie sehr kurz und unzureichend.

Die schon oben beschriebene Besserung hielt nur kurze Zeit an. Vielmehr verfiel der Patient in der Folgezeit recht schnell. Im Juli 1933 erfolgte dann der Exitus letalis, nachdem im Mai des Jahres röntgenologisch noch eine große Metastase im rechten Sitz- und Schambeinast festgestellt worden ist.

In den vier von mir hier ausführlicher wiedergegebenen Fällen haben wir alle Arten der Therapie kennengelernt, die beim Melanom möglich sind. Der Erfolg war überall negativ. Eine Therapie, wie sie in dem Fall von Roy zur Anwendung kam, wird heute selbstverständlich nicht mehr geübt. Ein malignes Blastom durch Pinselungen heilen zu wollen, muß unbedingt als Kunstfehler bezeichnet werden. So konnte Roy ja auch nur eine durch die Pinselung eingetretene Reizung und Verschlimmerung konstatieren.

Dagegen beschreibt Kretschmann den Versuch einer reinen Strahlentherapie. Wir sehen, auch hier war der Erfolg ausgeblieben.

Seidel wendet in seinem Falle die radikale Operation an. Hier erfolgte der Tod zwar durch Lungenembolie, wir können daraus also

keine Schlüsse auf Erfolg oder Nichterfolg der chirurgischen Methode an sich ziehen. Da die Sektion jedoch Metastasen ergab, hätte die Operation in keinem Falle zum Ziele führen können. Auch die anderen in der Literatur zahlreich beschriebenen Fälle zeigen alle, daß eine Radikaloperation mit Erfolg nur da durchgeführt werden kann, wo es sich um prophylaktische Exstirpation der Naevi handelt. Sobald diese aber bereits in Wucherung übergegangen sind, finden wir auch schon Metastasen. Das Todesurteil des Patienten ist damit ausgesprochen. Nun kann man natürlich nicht alle Naevi aus prophylaktischen Gründen entfernen. Axhausen hat uns aber gezeigt, daß die Pigmentmäler, aus denen später die Chromatophorome entstehen, klinisch wohl charakterisiert sind. Sie zeichnen sich vor den anderen durch ihre fast knorpelharte Konsistenz aus. Ihre Farbe ist blauschwarz. Bei genauer Betrachtung erkennt man, daß die Epidermis ungefärbt ist und der Tumor nur durch diese hindurchschimmert. Histologisch handelt es sich hier bereits um typische Chromatophorome. Von den eigentlichen Naevuszellen hingegen ist nichts zu sehen. Wir können daher auch von Melanomen im Latenzstadium sprechen, da die sonst für diese Geschwulstart typische, rasche Vergrößerung noch fehlt. Auf diese „Vorstufen" der Chromatophorome, wie sie Ribbert genannt hat, sollte der Arzt sein besonderes Augenmerk richten, denn hier kann er den Patienten durch rasches, chirurgisches Eingreifen noch vor dem sonst sicheren Tode retten.

In dem von mir beschriebenen Falle ist eine Kombination zwischen chiurgischer und Strahlentherapie versucht worden. Auch hier war der einzige Erfolg eine Verlängerung des Lebens des Patienten.

Wir sehen also, wie machtlos wir auch heute noch den Melanomen gegenüberstehen, denn die hier angeführten Fälle sind ja keine Ausnahme. Sie zeigen uns vielmehr den typischen Verlauf. So finden wir auch in der Literatur hierüber nur Negatives. Küttner stellt ausdrücklich fest, daß die chirurgische Behandlung nur in den ersten Anfangsstadien zum Erfolge führen kann. Inoperable Fälle seien durch Bestrahlung aber nur ganz ausnahmsweise einmal zu heilen. Ebenso stellt Rahm fest, daß die Bestrahlungsresultate bei Melanomen fast durchweg schlecht sind. Selbst die primäre Beeinflußbarkeit sei sehr gering, von einer Dauerheilung gar nicht zu sprechen. Jüngling dagegen beobachtete gelegentlich Abheilung von Chromatophoromen der Haut. Drüsenmetastasen hält jedoch auch er für aussichtslos. Wood führt einen Fall an, in dem ein Melamon mit Hautmetastasen durch Bestrahlung jetzt bereits 5 Jahre geheilt ist. Aber das ist leider so selten, daß wir diesen Fall fast als Kuriosum auffassen müssen.

Zusammenfassend muß also festgestellt werden, daß wir den Chromatophoromen noch heute machtlos gegenüberstehen. Hoffen wir, daß es unserer Wissenschaft in naher Zukunft beschieden sein möge, auch dieser schrecklichen Krankheit Herr zu werden.

Für die Überlassung der Arbeit sage ich Herrn Professor Axhausen meinen verbindlichsten Dank.

Lebenslauf.

Ich, Eugen Brandt, bin am 31. März 1911 als Sohn des damaligen Kaufmanns, heutigen Steuerassistenten, Willy Brandt, in Berlin geboren. Die ersten Jahre meines Lebens verbrachte ich in der Reichshauptstadt. Als mein Vater jedoch im Jahre 1916 als Schwerkriegsbeschädigter aus dem Felde zurückkehrte, zogen wir nach Bad Pyrmont. Hier besuchte ich von 1917 bis 1920 die Bürgerschule. Ostern 1920 trat ich in die Sexta des dortigen Reform-Realgymnasiums ein, wo ich am 1. März 1929 die Reifeprüfung bestand. Im Sommer-Semester 1929 begann ich das Studium der Zahnheilkunde in Berlin. Ich verbrachte hier alle 8 Semester. Im Juli 1930 bestand ich das Physikum und am 1. März 1933 beendete ich mein Staatsexamen.

Literaturverzeichnis.

1. Aschoff: Pathologische Anatomie. 7. Auflage 1928 1. Bd.
2. Axhausen: Zur Kenntnis u. Behandlung der Melanosarkome der Haut. Therapeutische Halbmonatshefte 1920.
3. Borst: Melanome. Pathologische Anatomie v. Aschoff 1927.
4. Borst: Allgemeine Pathologie der malignen Geschwülste.
5. British med. Journal 1886.
6. Chirurgische Klinik. Wien 1868. S. 36.
7. Cohnheim: Vorlesungen über allgemeine Pathologie. 1. Bd.
8. Eder: Aerztlicher Bericht der Privatheilanstalten. Wien 1886.
9. Eisenmenger: Ueber die plexiformen Sarkome des harten Gaumens. Zeitschr. f. Chirurgie Bd. 39.
10. Fuchs: Die Oberkiefer- u. Gaumengeschwülste aus den Jahren 1891—1901. Diss. Breslau 1902.
11. Gussenbauer: Sarkome des harten u. weichen Gaumens. Prager med. Wochenschr. 1886.
12. Kretschmann: Ein Fall von Melanosarkom des Rachens. Diss. Königsberg 1931.
13. Kromayer: Erwiderung auf den Aufsatz Prof. Ribberts „Ueber das Melanosarkom". Zieglers Beiträge Bd. 22. S. 412.
14. Lewin: Aetiologie der bösartigen Geschwülste. 1928.
15. Liebold: Ueber Melanosarkome des harten Gaumens. Diss. Leipzig 1901.
16. Martens: Zur Kenntnis der bösartigen Oberkiefergeschwülste. Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 44, 1897.
17. Miescher: Hautmelanome. Zentralblatt f. Pathologie 1919. Nr. 14.
18. Nieberg: Zur Statistik der melanotischen Geschwülste. Diss. Würzburg 1882.
19. Pitha-Billroth: Handbuch der speziellen u. allgemeinen Chirurgie. 2. Bd. 1. Abt. S. 244.
20. Rahm: Röntgentherapie des Chirurgen. 1927.
21. Ribbert: Geschwulstlehre für Aerzte u. Studierende. Bonn 1904.
22. Ribbert: Ueber das Melanosarkom. Zieglers Beiträge Bd. 21. S. 461.
23. Roy: Primary melanosis of the palate. Medic. Record Bd. 72.
24. Schmauss-Herxheimer: Grundriß der pathologischen Anatomie. 1932.
25. Seidel: Melanosarkom des harten Gaumens. Dtsch. Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. 80, 1905.
26. Stein: Zur Statistik u. Operation der Geschwülste des Oberkiefers. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 65. 1902.
27. Sternberg: Heutiger Stand der Lehre von den Geschwülsten. Wien 1926.
28. Sternberg: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie. 1933.
29. Volkmann: Ueber endotheliale Geschwülste. Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 41.
30. Zweifel-Payr: Die Klinik der bösartigen Geschwülste. 1925.